



# 第八章 带传动

## 第一讲

### 概述



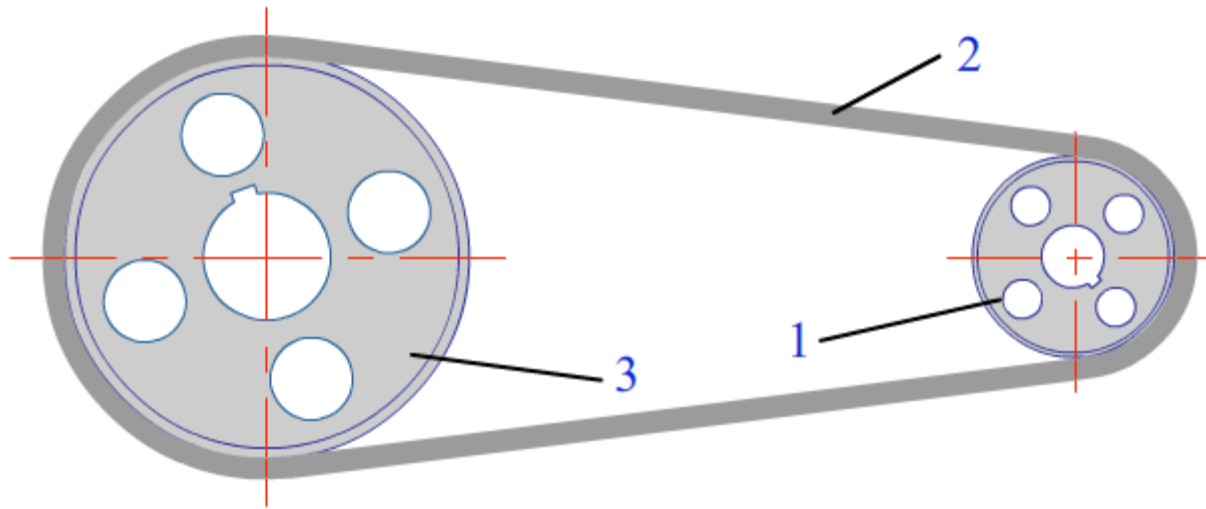
- 带传动的组成、原理和特点
- 带传动的类型
- 带传动的应用





## ◆带传动的组成

带传动由固联于主动轴上的带轮1（主动轮）、固联于从动轴上的带轮3（从动轮）以及紧套在两轮上的传动带2组成。





## ◆传动原理

**摩擦传动：**当主动轮转动时，由于带和带轮间的摩擦力，拖动从动轮一起转动，并传递动力（平带和V带传动）。

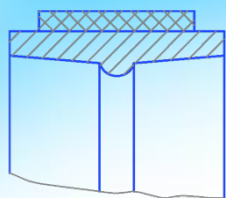
**啮合传动：**当主动轮转动时，由于带和带轮间的啮合，拖动从动轮一起转动，并传递动力（同步带传动）。

## ◆带传动的特点

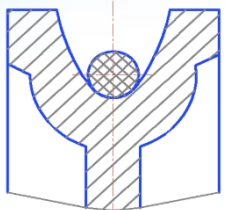
结构简单、传动平稳、造价低廉以及缓冲减振；

摩擦式带传动有弹性滑动和打滑的现象，传动比不稳定。

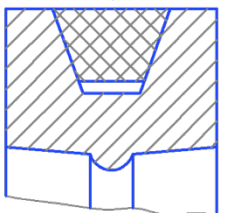




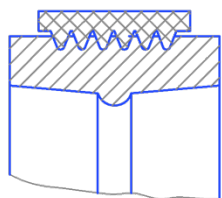
平带传动结构简单，带轮也容易制造，在传动中心距较大的场合应用较多。



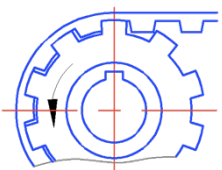
圆带传动结构简单，多用于小功率传动。



V带的横截面呈等腰梯形，槽面摩擦可以提供更大的摩擦力，在同样的张紧力下，V带传动较平带传动能产生更大的摩擦力。



多楔带传动兼有平带传动和V带传动的优点，柔韧性好、摩擦力大，主要用于传递大功率而结构要求紧凑的场合。



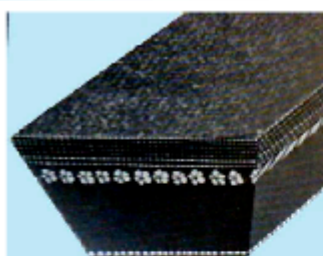
同步带传动是啮合传动，具有的优点是：无滑动，能保证固定的传动比；带的柔韧性好，所用带轮直径可较小。



# 第一讲 概述



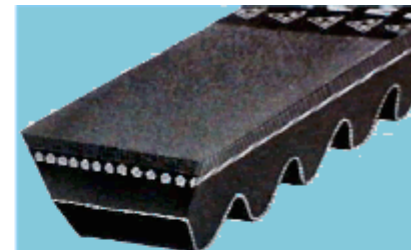
- 传动带
  - 平带
    - 普通平带
    - 片基平带
  - V带
    - 普通V带
    - 窄V带
    - 齿形V带
    - 宽V带
  - 多楔带
  - 同步带



普通V带



窄V带



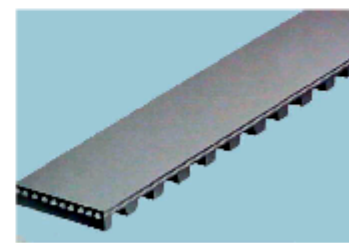
齿形V带



多楔带



平带



同步带

V带采用基准宽度制，即用带的基准线的位置和基准宽度来确定带在轮槽中的位置和轮槽的尺寸。V带的截面尺寸 →





带传动在各类机械中应用广泛，下面是一些应用实例。



汽车发动机中的  
应用



轿车发动机中的  
应用



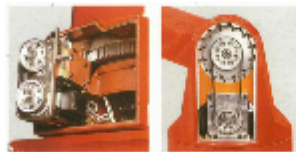
汽车发动机中的  
应用



轿车发动机的  
应用



拖拉机中的应用



工业机器人中的  
应用



大理石切割机中的  
应用



轿车发动机中的  
应用

